

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-278279

(43) 公開日 平成9年(1997)10月28日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 H 51/10			B 6 5 H 51/10	C
51/00			51/00	Z
75/36			75/36	Z
H 0 2 G 11/00		7831-5L	H 0 2 G 11/00	U
		7831-5L		W
審査請求 有 請求項の数4 O L (全 6 頁)				

(21) 出願番号 特願平8-82883

(22) 出願日 平成8年(1996)4月4日

(71) 出願人 000001351

コクヨ株式会社

大阪府大阪市東成区大今里南6丁目1番1号

(72) 発明者 高島 茂行

大阪市東成区大今里南6丁目1番1号 コクヨ株式会社内

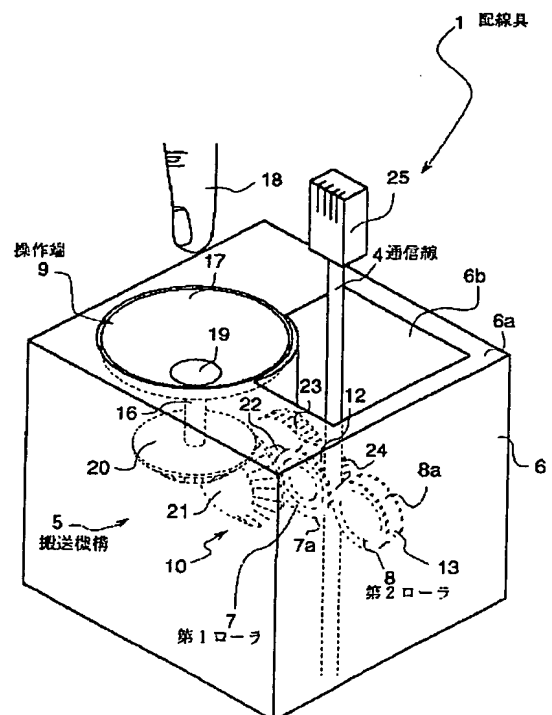
(74) 代理人 弁理士 赤澤 一博

(54) 【発明の名称】 配線具

(57) 【要約】

【課題】 従来の配線具は、机上の配線を上手く収納できないなどの不具合がある。そのような不具合を解消しているものもあるが、そのような装置は、構造が複雑で大型である。

【解決手段】 本発明に係る配線具1は、配線収納空間の一部に引出し口3bを設け、この引出し口3bに、通信線4との間の摩擦を利用して通信線4を引き込むためのセルフロック機構を有しない搬送機構5を設けている。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項 1】配線収納空間の一部に引出し口を設け、この引出し口に、通信線との間の摩擦を利用して該通信線を引き込むための搬送機構を設けたことを特徴とする配線具。

【請求項 2】搬送機構が、セルフロック機能を有しないことを特徴とする請求項 1 記載の配線具。

【請求項 3】搬送機構が、軸心を平行に保って並設され間に一定の摩擦下に通信線を挟持する一対のローラと、いずれか一方のローラを回転駆動する操作端とを具備してなることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の配線具。

【請求項 4】一方のローラが、他方のローラに向かって弾性付勢されていることを特徴とする請求項 3 記載の配線具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、オフィス等において、通信線を効率よく配線し、且つ収納することが可能な配線具に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近時のオフィス等における O A 化の進展に伴って、居住空間には多くの配線類が引き回されるようになってきている。このうち、特に通信線は、コンピュータネットワークへの接続や切り離しが頻繁に行われることから、居住空間に見苦しい状態で露出しがちであり、通信線が通路を横断する等といったオフィスの機能性低下の要因ともなり易い。このため、少なくとも通信線に関しては、床から立ち上げた後、机の側板の内部やフロントパネルとインナーパネルの間などに設けた配線収納空間に導き、この配線収納空間の上方に形成した引出し口にまで立ち上げた後、引出し口にコネクタ部を定着して、このコネクタ部にワープロやパソコンを始めとする各種 O A 機器の通信端子を接続することで、床から机までの通信線の引き回し部分を好適に隠蔽することができるようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、このような対策にあっても、机上におけるコネクタと O A 機器の通信端子との間に、別途に一定長のケーブルが不可欠となる。このため、ケーブルの弛みにより机上が雑然となり、オフィスワーク遂行上、大きな障害となることが避け難い。

【0004】このような不具合を解消するために、巻取り式のリールやドラムを用い、これらの外周に前記ケーブルを巻き取って収納しておくことも考えられるが、このようにすると、前記リール等にある程度大きな有効径が必要となるので、机上若しくはその周辺部に別途のリール格納場所を確保することが不可欠となる。このような不具合は通信線が太くなるほど顕著となる。しかも、このようなものは、回転中心付近に極と極の間をブラシ

等によって摺動可能に接続する可動接点を組み込まなければならぬため、構造が複雑化するほか、接触不良によって機器の信頼性低下も招き易いものとなる。さらに、前記リール等は操作した分だけ巻き取り動作を行うため、通信線が机上で絡まり或いは引っ掛かっている場合や、O A 機器との間で既に緊張状態にある場合などには、不注意な過剰操作によって通信線の破断を招く恐れもある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の問題点を解決するために、本発明は、配線収納空間の一部に引出し口を設け、この引出し口に、通信線との間の摩擦力を利用して該通信線を引き込み得るような機構を設けて、通信線を巻き取ることなくそのまま配線収納空間に落とし込めるようにしたものである。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明に係る配線具は、配線収納空間の一部に引出し口を設け、この引出し口に、通信線との間の摩擦を利用して該通信線を引き込むための搬送機構を設けたものであり、特にこの搬送機構は、セルフロック機能を有さず配線側から逆駆動されるものであるものが好適である。

【0007】このような構成において、配線収納空間から立ち上げた通信線を搬送機構に搬送可能に関連づけた後、机上に導出し、その導出端を O A 機器に接続した場合に、引出し口と O A 機器との間に通信線が弛むようであれば、搬送機構の搬送機能を利用してその余長分を配線収納空間に引き込むことができる。このため、机上に余長分が煩雑に引き回される事態を確実に防止することができる。しかも、かかる搬送機構は通信線との間の摩擦を利用して搬送作用を営むものであるため、通信線が机上で絡まる等してその引き込みに一定以上の力が必要な場合には、摩擦部分が空滑りし、通信線に過度の緊張状態を惹起することがない。このため、誤操作によって通信線が破断に至る事態を確実に防止することができる。さらに、可動接点が不要であるため、構造の複雑化や接触不良を招くことも有効に回避することができる。

【0008】特に、搬送機構が、セルフロック機能を有しないものであると、配線を手で把持して引出す際に摩擦力によって搬送機構が逆駆動されることになるため、搬送機構が引出し操作時の抵抗となることを極力回避し、円滑な操作性を確保することができる。このような搬送機構の好ましい実施の一態様としては、軸心を平行に保って並設され間に一定の摩擦下に通信線を挟持する一対のローラと、いずれか一方のローラを回転駆動する操作端とを具備してなるものが挙げられる。この場合、配線を適切に挟持するためには、一方のローラを他方のローラに向かって弾性付勢しておくことが望ましい。

【0009】

【実施例】以下、本発明の一実施例を、図面を参照して

説明する。この配線具 1 は、図 1 及び図 2 に示されるように、机 2 の付近などに設置される専用台 3 に取り付けられる。専用台 3 は、下端側に開口する中空体状のもので、上端近傍の一側面 3 a に引出し口 3 b を有しており、床から立ち上げた通信線 4 は、前記中空部を介してその引出し口 3 b より机上に導出される。そして、その引出し口 3 b の近傍に、本発明に係る搬送機構 5 を直方体状のケース 6 の内部に組み込んで装着している。

【0010】ケース 6 は、頂板 6 a に配線挿通口 6 b を開口させてなるもので、この配線挿通口 6 b は、前記専用台 3 の中空部からの通信線 4 を机上に導くための通路となっている。搬送機構 5 は、図 3～図 6 に示されるように、通信線 4 を一定の摩擦下に挟持する第 1、第 2 ローラ 7、8 と、第 1 ローラ 7 を駆動するために必要な操作力を入力する操作端 9 と、この操作端 9 と前記第 1 ローラ 7 との間に介在される動力伝達部 10 とを具備してなる。

【0011】両ローラ 7、8 は、その外周面 7 a、8 a に通信線 4 を挟持するための溝 1 2、1 3 が設けられ、軸心 1 4、1 5 を水平方向に平行に保って前記配線挿通口 6 b の内部に並列に配置されたもので、第 2 ローラ 8 は図示しない位置において第 1 ローラ 7 に向かって弾性付勢されている。このような構成は、例えば軸受部材や軸心をバネにより付勢するなど適宜の手段によって簡単に実現することができる。このような構成において、通信線 4 を第 1、第 2 ローラ 7、8 間に一定の摩擦下に挟持させるためには、第 2 ローラ 8 を前記弾性付勢力に抗して第 1 ローラ 7 から一時的に退避させておき、その拡開された第 1 ローラ 7 との間の隙間に通信線 4 を挿入した後、再び弾性付勢力を作用させて第 2 ローラ 8 を第 1 ローラ 7 に弾接させればよい。このような操作を簡易に行うために、前記ケース 6 を専用台 3 に対して脱着可能としておくことが有効である。なお、両ローラ 7、8 が通信線 4 を挟持する際の摩擦力は、前述した弾性付勢力の設定次第で自在に調節することができる。

【0012】操作端 9 は、前記ケース 6 の頂板 6 a に鉛直支軸 1 6 を介して枢支された回転盤 1 7 を主体として構成されるもので、この回転盤 1 7 の回転中心から変位した位置に、指 1 8 を引っ掛けることができる程度の凹部 1 9 が設けてある。動力伝達部 10 は、前記鉛直支軸 1 6 の下端に回転盤 1 7 と共に一体回転可能に軸着された第 1 ベベルギヤ 2 0 と、この第 1 ベベルギヤ 2 0 に直交方向から噛合する第 2 ベベルギヤ 2 1 と、この第 2 ベベルギヤ 2 1 に水平軸 2 2 を介して一体回転可能に連結された第 1 平歯車 2 3 と、この第 1 平歯車 2 3 に噛合する位置に配設された第 2 平歯車 2 4 とからなり、この第 2 平歯車 2 4 が前述した第 1 ローラ 7 に一体回転可能に装着されている。すなわち、この動力伝達部 10 の操作端 9 に回転操作力が付与されると、その操作力は第 1 ベベルギヤ 2 0、第 2 ベベルギヤ 2 1、第 1 平歯車 2 3 及

び第 2 平歯車 2 4 を介して第 1 ローラ 7 に伝達され、逆に第 1 ローラ 7 側が優先して回転すると、その回転力が第 2 平歯車 2 4、第 1 平歯車 2 3、第 2 ベベルギヤ 2 1、第 1 ベベルギヤ 2 0 を介して操作端 9 に伝達され、この操作端 9 が追従して回転するセルフロック機能を有しないものである。

【0013】次に、本実施例の取扱い方法を説明する。この配線具 1 に保持させた LAN や電話線などの通信線を引出す際には、引出し口 3 b から導出された通信線 4 の一部を把持して引っ張る。これにより、通信線 4 を一定の摩擦下に挟持している両ローラ 7、8 は通信線 4 によって同期逆回転方向の力を受けるが、前述したようにこの搬送機構 5 はセルフロック機能を有しないものであるため、操作端 9 が負荷側から回転駆動されながら機構全体が従動し、通信線 4 の引出し操作は両ローラ 7、8 の回転を伴って大きな抵抗を伴うことなく行われる。このため、適宜の長さだけ引出した後、その先端に取着してあるコネクタ 2 5 を OA 機器の外部端子に接続することができる。

【0014】一方、引出し操作が過剰に行われた場合には、前記操作端 9 の凹部 1 9 に指を掛けて回転操作する。これにより、その回転操作力は前述した動力伝達部 10 を介して第 1 ローラ 7 に伝達されることになり、この第 1 ローラ 7 と、対向位置にある第 2 ローラ 8 との間に挟持された通信線 4 が、両ローラ 7、8 の同期逆回転と共に長手方向に搬送される。このため、通信線 4 の余長分を、机上から有効に配線収納空間に引き込むことができる。

【0015】以上のような配線具 1 であると、机上に余長分が煩雑に引き回される事態を簡単な操作によって確実に防止することができ、オフィスワークに適した環境を容易に整えることができる。しかも、かかる搬送機構 5 は通信線 4 との間の摩擦を利用して搬送作用を営むものであるため、通信線 4 が机上で絡まる等してその引き込みに一定以上の力が必要な場合には、摩擦部分が空回りし、通信線 4 に過度の緊張状態を惹起することがない。このため、誤操作によって通信線 4 が破断に至る事態を確実に防止し、ネットワークの信頼性を担保しておくことができる。さらに、搬送機構 5 の大きさは基本的に通信線 4 の太さと無関係であるため、太い配線を扱う場合にも同じ配線具によって賄うことができる。このため、格別に収納場所を確保したり、別途の規格の配線具を構成するようなことが全く不要なものとなる。勿論、この配線具 1 はリール機構のような可動接点を有しないため、接触不良を招くことがない点でも信頼性向上を図る上で有用なものとなり得る。なお、各部の具体的な構成は、上述した実施例のみに限定されるものではない。例えば、本発明の使用例としては、上述したような専用台 3 に配線具 1 を取り付けの場合に限られず、図 7 及び図 8 に示すように、ローパーティションパネル 2 6

や机 2 の上面に配線具 1 を取り付けるという方法もまた可能である。この場合には、ローパーティションパネル 2 6 の側面の内部や机 2 の側板の内部が配線収納空間となり、新たに専用台 3 を設ける必要がなく、より場所を取らない形で通信線 4 を収納することができる。また、上記実施例では、操作端の軸とローラの軸とが直交しているためにベベルギヤを必要としたが、例えば操作端をパーティションの側面にローラと平行な軸回りに取り付けるのであれば、ベベルギヤは不要となり、操作端によりローラを直接回転駆動するような態様も可能となる。

【0016】その他の構成も、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々変形が可能である。

【0017】

【発明の効果】本発明は、以上説明したような形態で実施され、以下に記載されるような効果を奏する。本発明に係る配線具は、配線収納空間の一部に引出し口を設け、この引出し口に、通信線との間の摩擦を利用して該通信線を引き込むための搬送機構を設けているので、机上に余長分が煩雑に引き回される事態を簡単な操作によって確実に防止することができ、オフィスワークに適した環境を容易に整えることができる。しかも、搬送機構は通信線との間の摩擦を利用して搬送作用を営むものであるため、通信線が机上で絡まる等してその引き込みに一定以上の力が必要な場合には、摩擦部分が空滑りし、通信線に過度の緊張状態を惹起することがなく、誤操作によって通信線が破断に至る事態を確実に防止し、ネットワークの信頼性を担保しておくことが可能である。

【0018】また、使用する机の付近に配線具を取り付けている専用台を設けたり、机自体に配線具を取り付けるならば、パソコンネットワークなどを行うときに、通信線のコネクタの取り外しや接続が頻繁に行われても、簡単にそれらの作業を行うことができる。さらに、この配線具は、従来用いられているリール機構のような可動接点を有しないため、接触不良を招くことがない点でも

信頼性向上を図る上で有用なものとなり得る。

【0019】特に、搬送機構をセルフロック機能を有しないものにしておけば、配線を手で把持して引出す際に摩擦力によって搬送機構が逆駆動されることになるため、搬送機構が引出し操作時の抵抗となることを極力回避し、円滑な操作性を確保することができる。さらに、搬送機構を、軸心を平行に保って並設され間に一定の摩擦下に通信線を挟持する一対のローラと、いずれか一方のローラを回転駆動する操作端とを具備してなるものにするならば、簡単な構造で大きな操作力を要せずに操作が可能である。

【0020】また、一方のローラが、他方のローラに向かって弾性付勢されるような構造にするならば、より簡単な構造で、配線を適切に挟持する事が可能である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例を使用状態において示す斜視図。

【図 2】同実施例を示す斜視図。

【図 3】同実施例の要部を示す斜視図。

【図 4】同実施例の要部を示す分解斜視図。

【図 5】同実施例を示す正面図。

【図 6】同実施例を示す側面図。

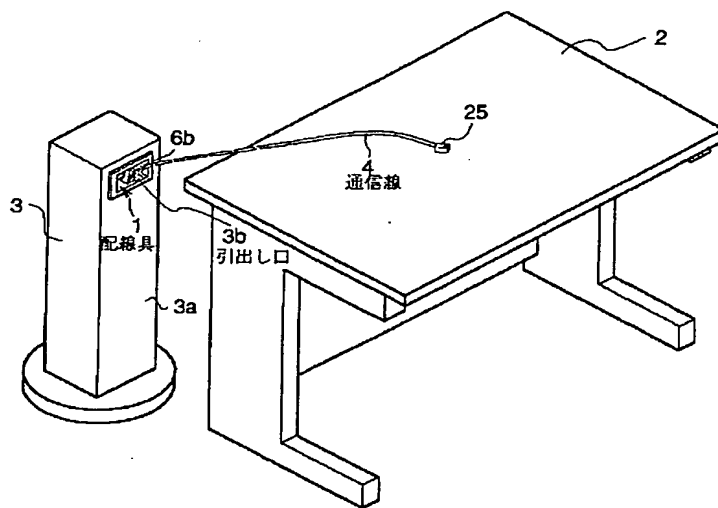
【図 7】本発明の他の使用状態を示す斜視図。

【図 8】本発明のさらに他の使用状態を示す斜視図。

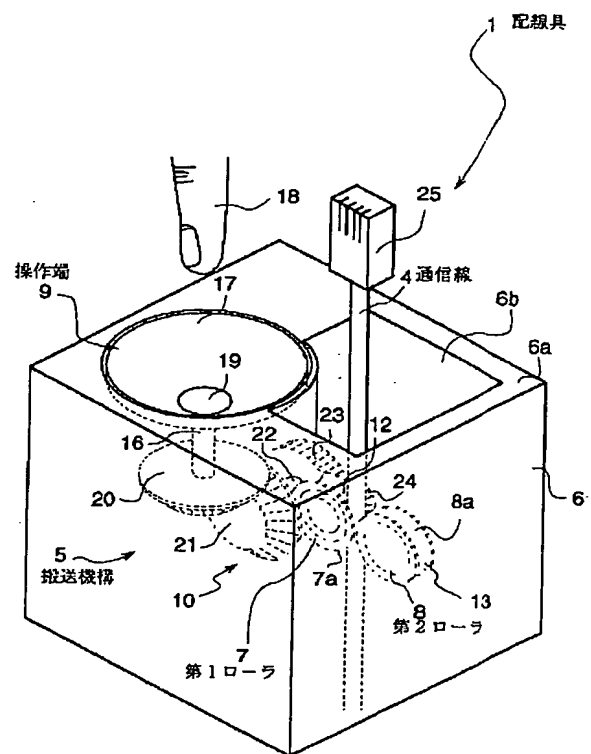
【符号の説明】

- 1 … 配線具
- 4 … 通信線
- 3 b … 引出し口
- 5 … 搬送機構
- 7 … ローラ (第 1 ローラ)
- 8 … ローラ (第 2 ローラ)
- 9 … 操作端
- 1 4 … 軸心
- 1 5 … 軸心

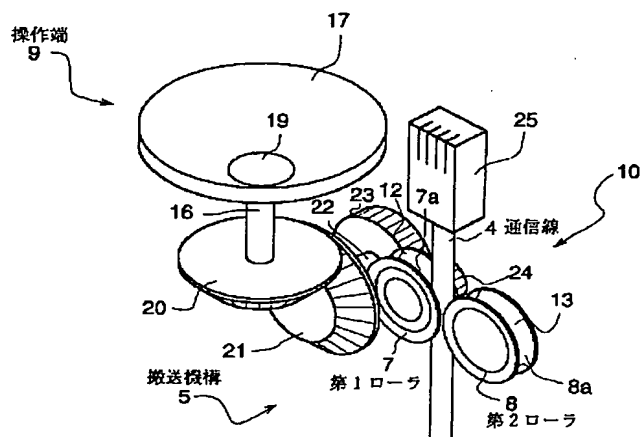
【図 1】



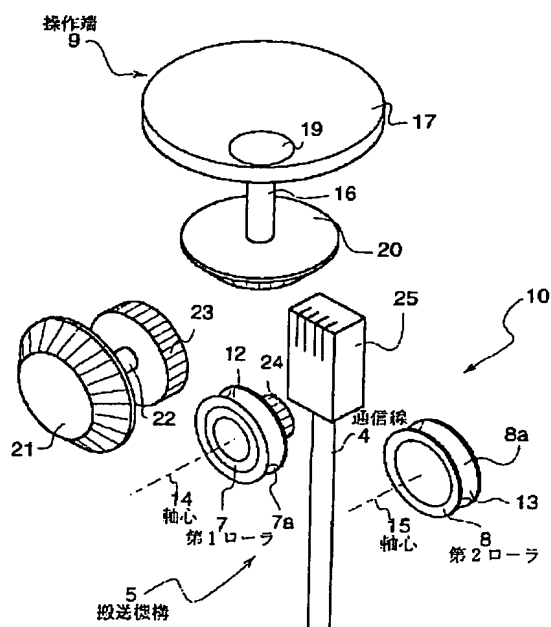
【図 2】



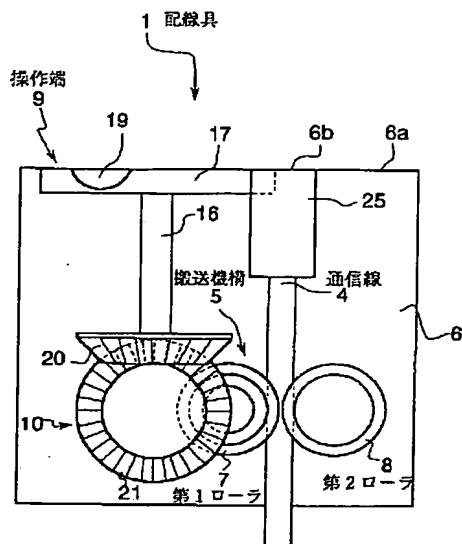
【図 3】



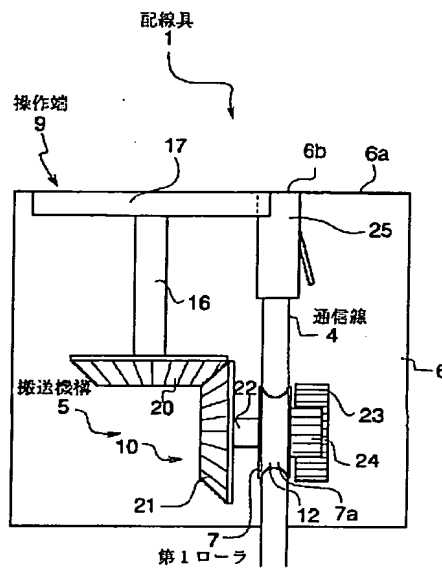
【図 4】



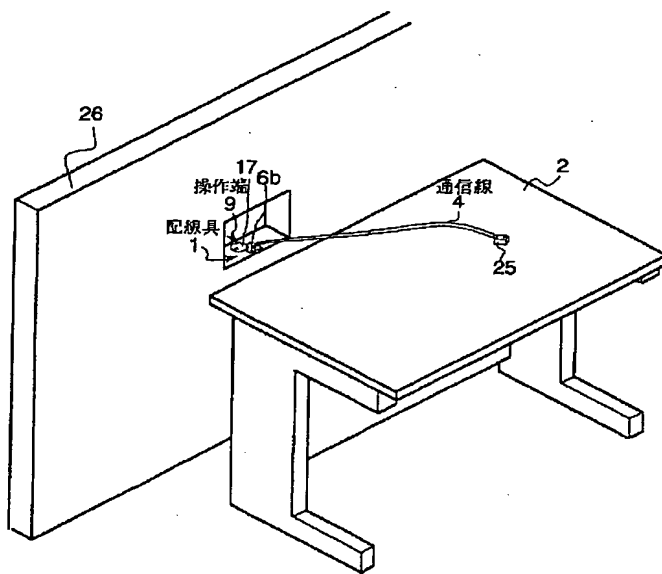
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

